

(11)Publication number : 11-194686
(43)Date of publication of application : 21.07.1999

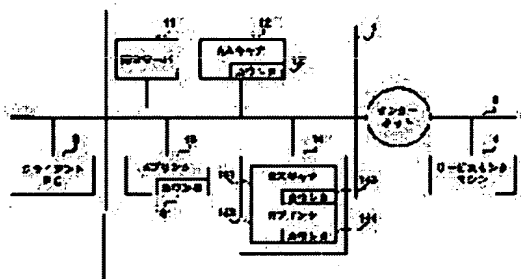
(30)Priority
Priority number : 09311392 Priority date : 27.10.1997 Priority country : JP

(54) ACCOUNTING DEVICE, ACCOUNTING METHOD AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize efficient and detailed accounting by providing a centralized control machine periodically and synthetically controlling totalling data consisting of the content of service, a counter value and client information from plural accounting servers.

SOLUTION: Each device constituting an input/output system on a network updates a counter for accounting provided inside each device in accordance with the detailed content of the service required by operation designated from the client and prepared for every client corresponding to the content of the service. The accounting server 11 decides whether or not accounting information collecting time comes. Such deciding processing is performed by using an internal timer. When the collecting time comes, the accounting information is collected. In such a case, the counted values of counters 121, 131, 143 and 144 are collected and totalled. It is possible that the server 11 outputs the respective counted values together with ID information showing the server 11 to a service center machine 4 so as to collect the information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(5) Int. Cl.*		特許配号	
G 0 3 G	21/02	G 0 3 G	21/00 3 9 2
B 4 1 J	29/38	B 4 1 J	29/38 Z
G 0 3 G	21/00	G 0 3 G	21/00 3 9 6
G 0 6 F	13/00	G 0 6 F	13/00 3 5 5
H 0 4 N	1/34	H 0 4 N	1/34
審査請求 未請求		請求項の数 5 9	
		OL	
		(全 2 0 頁)	

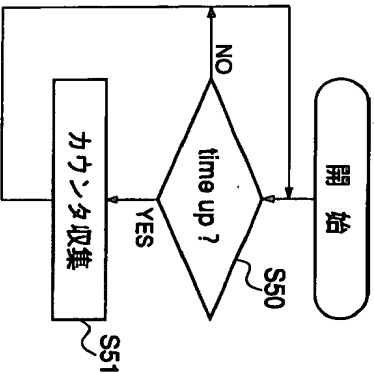
(2) 出願番号	特願平 10 - 279749	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社
(22) 出願日	平成 10 年 (1998) 10 月 1 日	(72) 発明者	東京都大田区下丸子 3丁目 30 番 2 号 中島 庸介 東京都大田区下丸子 3丁目 30 番 2 号 キヤノン 株式会社内 (74) 代理人 弁護士 丸島 健一
(31) 優先権主張番号	特願平 9 - 311392		
(32) 優先日	平 9 (1997) 10 月 27 日		
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		

(54) 【発明の名称】 現金装置、現金方法、及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 サービスの内容に応じたきめ細かな、かつ効率的な現金処理を行えるようにする。

【解決手段】 ネットワーク上のスキーマ、プリント等の複数の入/出力装置を使用した場合の対応として現金処理を行う現金装置において、前記複数の入/出力装置は、それぞれ細分化された入/出力処理の処理内容に対応する複数の現金用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って実行した入/出力処理の処理内容に対応する現金用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、前記各更新手段により更新された前記複数の入/出力装置内の前記各現金用カウンタのカウント値を収集する複数の収集手段と、該複数の収集手段により収集された前記各現金用カウンタのカウント値を、対応する収集手段を示す情報、及び対応する入/出力処理の処理内容を示す情報と共に収集して集中管理する管理手段を備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上のスキーマ、プリント等の複数の入/出力装置を使用した場合の対応として現金処理を行う現金装置において、

前記複数の入/出力装置は、1つの現金用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って入/出力処理を実行した場合、前記現金用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、

前記各更新手段により更新された前記複数の入/出力装置内の前記各現金用カウンタのカウント値を収集する収集手段を備えたことを特徴とする現金装置、

【請求項 2】 前記収集手段を複数備え、該複数の設計手段による設計結果を収集して集中管理する管理手段を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の現金装置、

【請求項 3】 ネットワーク上のスキーマ、プリント等の複数の入/出力装置を使用した場合の対応として現金処理を行う現金装置において、

前記複数の入/出力装置は、1つの現金用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って入/出力処理を実行した場合、前記現金用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、

前記各更新手段により更新された前記複数の入/出力装置内の前記各現金用カウンタのカウント値を収集する収集手段を備えたことを特徴とする現金装置、

【請求項 4】 前記収集手段を複数備え、該複数の収集手段により収集された前記各現金用カウンタのカウント値を、対応する収集手段を示す情報と共に収集して集中管理する管理手段を備えたことを特徴とする請求項 3 記載の現金装置、

【請求項 5】 ネットワーク上のスキーマ、プリント等の複数の入/出力装置を使用した場合の対応として現金処理を行う現金装置において、

前記複数の入/出力装置は、それぞれ細分化された入/出力処理の処理内容に対応する複数の現金用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って実行した入/出力処理の処理内容に対応する現金用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、

前記各更新手段により更新された前記複数の入/出力装置内の前記各現金用カウンタのカウント値を収集する収集手段を備えたことを特徴とする現金装置、

【請求項 6】 前記収集手段を複数備え、該複数の収集手段により収集された前記各現金用カウンタのカウント値を、対応する収集手段を示す情報、及び対応する入/出力処理の処理内容を示す情報と共に収集して集中管理する管理手段を備えたことを特徴とする請求項 5 記載の現金装置、

【請求項 7】 前記管理手段は、収集した前記各現金用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容別に重み付けされた値を乗算し、各カウント値に対する各乗算結果を対応する収集手段別に設計

する設計手段を含むことを特徴とする請求項 6 記載の現金装置、

【請求項 8】 前記複数の収集手段は、それぞれ収集した前記各現金用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容別に重み付けされた値を乗算し、各カウント値に対する各乗算結果を設計する設計手段を含むことを特徴とする請求項 7 記載の現金装置、

【請求項 9】 ネットワーク上のスキーマ、プリント等の複数の入/出力装置を使用した場合の対応として現金処理を行う現金装置において、

前記複数の入/出力装置は、細分化された入/出力処理の処理内容、及び利用者によってそれぞれ対応する複数の現金用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って実行した入/出力処理の処理内容、及び利用者に対応する現金用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、

前記各更新手段により更新された前記複数の入/出力装置内の前記各現金用カウンタのカウント値を収集する収集手段を備えたことを特徴とする現金装置、

【請求項 10】 前記収集手段を複数備え、該複数の収集手段により収集された前記各現金用カウンタのカウント値を、対応する収集手段を示す情報、対応する入/出力処理の処理内容を示す情報、及び利用者を示す情報と共に収集して集中管理する管理手段を備えたことを特徴とする請求項 9 記載の現金装置、

【請求項 11】 前記管理手段は、収集した前記各現金用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容別に重み付けされた値を乗算し、各カウント値に対する各乗算結果を対応する収集手段別、及び利用者別に設計する設計手段を含むことを特徴とする請求項 10 記載の現金装置、

【請求項 12】 前記複数の収集手段は、それぞれ収集した前記各現金用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容別に重み付けされた値を乗算し、各カウント値に対する各乗算結果を利用者別に設計する設計手段を含むことを特徴とする請求項 11 記載の現金装置、

【請求項 13】 前記ネットワーク上のコンピュータは、使用対象の前記複数の入/出力装置を選択するため選択情報を、ポインティング操作によって指定可能に表示する表示制御手段を有することを特徴とする請求項 5 ～ 12 記載の現金装置、

【請求項 14】 前記表示制御手段は、選択された前記複数の入/出力装置の入/出力処理内容と、該入/出力処理内容に対応する現金情報とを有することを特徴とする請求項 13 記載の現金装置、

【請求項 15】 ネットワーク上のスキーマ、プリント等の複数の入/出力装置を使用した場合の対応として現金処理を行う現金装置において、

7

収集した前記各集金用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容別に重み付けされた値を算出し、各カウンタ値に対する各算算結果を利用者別に集計する集計ルーチンを含むことを特徴とする請求項40記載の記憶媒体。

【請求項43】 前記ネットワーク上のコンピュータは、使用対象の前記集数の入/出力装置を選択するための選択情報を、ポインテイング操作によって指定可能に表示する表示制御ルーチンを記憶したことを特徴とする請求項35～42記載の記憶媒体。

【請求項44】 前記表示制御ルーチンは、選択された前記集数の入/出力装置の入/出力処理内容と、取り入/出力処理内容に対応する集金情報とを表示することを特徴とする請求項43記載の記憶媒体。

【請求項45】 ネットワーク上のスキマ、フリント等の集数の入/出力装置を使用した場合の対価として集金処理を行うためのプログラムを記憶媒体する記憶媒体であって、

前記集数の入/出力装置は、それぞれ1つの集金用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って実行した入/出力処理の処理内容に対応するカウンタアップ値分だけ、前記集数の入/出力装置にそれぞれ1つずつ対応された集金用カウンタを更新する更新ルーチンと、

前記各更新ルーチンにより更新された前記集数の入/出力装置内の前記各集金用カウンタのカウント値を収集する収集ルーチンと、

を記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項46】 ネットワークに接続され、集金カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って入出力処理を行い集積設定処理を実行した場合に前記集金カウンタを更新する更新手段とを各々有する入出力装置を使用した場合の対価として集金処理を行なう集金装置であって、

前記各更新手段により更新された前記集数の入出力装置内の前記各集金カウンタのカウント値を集計する集計手段とを備えたことを特徴とする集金装置。

【請求項47】 前記集計手段を集金備え、これらの集金の集計手段による集計結果を収集して集中管理する管理手段を備えたことを特徴とする請求項46記載の集金装置。

【請求項48】 前記集積設定処理は、色補正のためのキャリブレーションであることを特徴とする請求項46記載の集金装置。

【請求項49】 ネットワークに接続され、集金カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って入出力処理を行い集積設定処理を実行した場合に前記集金カウンタを更新する更新手段とを各々有する入出力装置を使用した場合の対価として集金処理を行なう集金方法であって、

8

前記各更新手段により更新された前記集数の入出力装置内の前記各集金カウンタのカウント値を集計する集計工程とを備えたことを特徴とする集金装置。

【請求項50】 前記集計工程を集金備え、これらの集金の集計工程による集計結果を収集して集中管理する管理工程を備えたことを特徴とする請求項49記載の集金方法。

【請求項51】 前記集積設定処理は、色補正のためのキャリブレーションであることを特徴とする請求項49記載の集金方法。

【請求項52】 ネットワークに接続され、集金カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って入出力処理を行い集積設定処理を実行した場合に前記集金カウンタを更新する更新手段とを各々有する入出力装置を使用した場合の対価として集金処理を行なうプログラムを記憶する記憶媒体であって、

前記各更新手段により更新された前記集数の入出力装置内の前記各集金カウンタのカウント値を集計する集計ルーチンとを備えたことを特徴とする記憶媒体。

【請求項53】 前記集計ルーチンを集金備え、これらの集金の集計ルーチンによる集計結果を収集して集中管理する管理ルーチンを備えたことを特徴とする請求項52記載の集金装置。

【請求項54】 データの処理を行なう処理手段と、処理のための集積設定処理を行なうための設定手段と、上記処理手段及び/又は設定手段による処理動作に基づいて集金を行なう集金手段とを備えたことを特徴とする集金装置。

【請求項55】 前記集積設定処理は、色補正のためのキャリブレーションであることを特徴とする請求項54記載の集金装置。

【請求項56】 データの処理を行なう処理工程と、処理のための集積設定処理を行なうための設定工程と、上記処理工程及び/又は設定工程による処理工程に基づいて集金を行なう集金工程とを備えたことを特徴とする集金方法。

【請求項57】 前記集積設定処理は、色補正のためのキャリブレーションであることを特徴とする請求項56記載の集金方法。

【請求項58】 データの処理を行なう処理ルーチンと、

処理のための集積設定処理を行なうための設定ルーチンと、

上記処理ルーチン及び/又は設定ルーチンによる処理に基づいて集金を行なう集金ルーチンとが記憶されたことを特徴とする記憶媒体。

【請求項59】 前記集積設定処理は、色補正のためのキャリブレーションであることを特徴とする請求項58記載の集金方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】
【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接続されたスキマ装置、フリント装置等入出力装置の使用の対価として集金処理を行う集金処理技術に関する。

【0002】
【従来の技術】一般に、ネットワーク上に構成されるスキマ装置やフリント装置等からなるシステムを提供する場合、このネットワークに接続された利用者のクライアントマシンによってスキマ装置、フリント装置等が使用されると、これらの装置の使用の対価として集金処理を行っている。

【0003】図19は、従来の集金システムを示すシステム構成図である。171はネットワークバスであり、このネットワークバス171には、クライアントパーソナルコンピュータ（以下、クライアントPCという）174、スキマ装置172、フリント装置173等が接続されており、利用者は上記ネットワークバス171に接続されたクライアントPC174を用いて、例えばスキマ装置173へスキマ指示を行って画面の表示を行い、フリント装置172へフリント指示を行って紙込み画面の出力を行う。

【0004】この際、スキマ装置173、およびフリント装置172には、それぞれ個別にカウンタ175、176が設置されており、クライアントPC174からの上記入出力指示に応じて入出力されたページ数を個別にカウントする。

【0005】上記システムを提供する会社のサービスマンは、定期的にクライアントのもとへ赴き、カウンタ175、176のカウント値を調べて集計し、この集計値に基づいて集金を行う。

【0006】
【発明が解決しようとする課題】しかし、上述の従来技術においては、次のような問題点があった。すなわち、前述のとおり、サービスマンが定期的にカウンタ値を調べて集計するためにクライアントのもとへ出かける必要があったため、人件費が大きくなっていた。

【0007】また、スキマ装置やフリント装置等の装置ごとにカウンタが設けられているため、集計作業が煩雑になっていた。さらに、上記カウンタはページ単位でカウントしているため、例えば、フリント装置においてモノクロ出力であってもカラー出力であっても同様のカウントがなされ、サービス内容に応じた集金処理を行うことはできなかった。

【0008】本発明は、このような背景の下になされたもので、その課題は、サービスの内容に応じたきめ細かな、かつ効率的な集金処理を行えるようにすることにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するた

10

め、請求項1記載の発明は、ネットワーク上のスキマ、フリント等の集数の入/出力装置を用いた場合の対価として集金処理を行う集金装置において、前記集数の入/出力装置は、1つの集金用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータから指示に従って入/出力処理を実行した場合に、前記集金用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、前記各更新手段により更新された前記集数の入/出力装置内の前記各集金用カウンタのカウント値を集計する集計手段を備えている。

【0010】また、請求項2記載の発明では、請求項1記載の前記集計手段を集金備え、該集金の集計手段による集計結果を収集して集中管理する管理手段を備えている。

【0011】また、請求項3記載の発明は、ネットワーク上のスキマ、フリント等の集数の入/出力装置を使用した場合の対価として集金処理を行う集金装置において、前記集数の入/出力装置は、1つの集金用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って入/出力処理を実行した場合に、前記集金用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、前記各更新手段により更新された前記集数の入/出力装置内の前記各集金用カウンタのカウント値を収集する収集手段を備えている。

【0012】また、請求項4記載の発明では、請求項3記載の前記収集手段を集金備え、該集金の収集手段による収集された前記各集金用カウンタのカウント値を、対応する収集手段を示す情報と共に収めて集中管理する管理手段を備えている。

【0013】また、請求項5記載の発明は、ネットワーク上のスキマ、フリント等の集数の入/出力装置を使用した場合の対価として集金処理を行う集金装置において、前記集数の入/出力装置は、それぞれ細分化された入/出力処理の処理内容に対応する複数の集金用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って実行した入/出力処理の処理内容に対応する集金用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、前記各更新手段により更新された前記集数の入/出力装置内の前記各集金用カウンタのカウント値を収集する収集手段を備えている。

【0014】また、請求項6記載の発明では、請求項5記載の前記収集手段を集金備え、該集金の収集手段による収集された前記各集金用カウンタのカウント値を、対応する収集手段を示す情報、及び対応する入/出力処理の処理内容を示す情報と共に収めて集中管理する管理手段を備えている。

【0015】また、請求項7記載の発明では、請求項6記載の前記管理手段は、収集した前記各集金用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容別に重み付けされた値を算出し、各カウント値に対する各算算結果を対応する収集手段別に集計する集計

手段を含んでいる。

【0016】また、請求項8記載の発明では、請求項6記載の前記複数の収集手段は、それぞれ収集した前記各観測用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の特別に重み付けされた値を乗算し、各カウンタ値に対する各乗算結果を累計する累計手段を含んでいる。

【0017】また、請求項9記載の発明は、ネットワーク上のスキャナ、プリンタ等の複数の入/出力装置を用いた場合の対価として観金処理を行う観金装置において、前記複数の入/出力装置は、細分化された入/出力処理の処理内容、及び利用者にそれぞれ対応する複数の観測用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って実行した入/出力処理の処理内容、及び利用者に対応する観測用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、前記各更新手段により更新された前記複数の入/出力装置内の前記各観測用カウンタのカウンタ値を収集する収集手段を備えている。

【0018】また、請求項10記載の発明では、請求項9記載の前記収集手段を複数備え、該複数の収集手段により収集された前記各観測用カウンタのカウント値を、対応する収集手段を示す情報、対応する入/出力処理の処理内容を示す情報、及び利用者を示す情報と共に収集して集中管理する管理手段を備えている。

【0019】また、請求項11記載の発明では、請求項10記載の前記管理手段は、収集した前記各観測用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容別に重み付けされた値を乗算し、各カウンタ値に対する各乗算結果を対応する収集手段別、及び利用者にそれぞれに累計する累計手段を含んでいる。

【0020】また、請求項12記載の発明では、請求項10記載の前記複数の収集手段は、それぞれ収集した前記各観測用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容別に重み付けされた値を乗算し、各カウンタ値に対する各乗算結果を利用者に累計する累計手段を含んでいる。

【0021】また、請求項13記載の発明では、請求項5～12記載の前記ネットワーク上のコンピュータは、使用対象の前記複数の入/出力装置を選択するための選択情報を、ポインティング操作によって指定可能に表示する表示制御手段を有している。

【0022】また、請求項14記載の発明では、請求項13記載の前記表示制御手段は、選択された前記複数の入/出力装置の入/出力処理内容と、該入/出力処理内容にそれぞれ対応する観測情報を表示している。

【0023】また、請求項15記載の発明は、ネットワーク上のスキャナ、プリンタ等の複数の入/出力装置を使用した場合の対価として観金処理を行う観金装置において、前記複数の入/出力装置は、それぞれ1つの観測用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータから

の指示に従って実行した入/出力処理の処理内容にそれぞれ対応する観測用カウンタのカウンタ値を収集し、前記各更新手段により更新された前記複数の入/出力装置内の前記各観測用カウンタのカウント値を収集する収集手段を備えている。

【0024】また、請求項16記載の発明は、ネットワーク上のスキャナ、プリンタ等の複数の入/出力装置を使用した場合の対価として観金処理を行う観金方法において、前記複数の入/出力装置は、1つの観測用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って入/出力処理を実行した場合に、前記観測用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、前記各更新手段により更新された前記複数の入/出力装置内の前記各観測用カウンタのカウント値を累計する累計工程を備えている。

【0025】また、請求項17記載の発明では、請求項16記載の前記累計工程を複数備え、該複数の累計工程により収集された前記各観測用カウンタのカウント値を、対応する累計結果を収集して集中管理する管理工程を備えている。

【0026】また、請求項18記載の発明は、ネットワーク上のスキャナ、プリンタ等の複数の入/出力装置を使用した場合の対価として観金処理を行う観金方法において、前記複数の入/出力装置は、1つの観測用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って入/出力処理を実行した場合に、前記観測用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、前記各更新手段により更新された前記複数の入/出力装置内の前記各観測用カウンタのカウント値を収集する収集工程を備えている。

【0027】また、請求項19記載の発明では、請求項18記載の前記収集工程を複数備え、該複数の収集工程により収集された前記各観測用カウンタのカウント値を、対応する収集工程を示す情報と共に収集して集中管理する管理工程を備えている。

【0028】また、請求項20記載の発明は、ネットワーク上のスキャナ、プリンタ等の複数の入/出力装置を使用した場合の対価として観金処理を行う観金方法において、前記複数の入/出力装置は、それぞれ細分化された入/出力処理の処理内容にそれぞれ対応する観測用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って実行した入/出力処理の処理内容にそれぞれ対応する観測用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、前記各更新手段により更新された前記複数の入/出力装置内の前記各観測用カウンタのカウント値を収集する収集工程を備えている。

【0029】また、請求項21記載の発明では、請求項20記載の前記収集工程を複数備え、該複数の収集工程により収集された前記各観測用カウンタのカウント値を、対応する収集工程を示す情報、及び対応する入/出

力処理の処理内容を示す情報と共に収集して集中管理する管理工程を備えている。

【0030】また、請求項22記載の発明では、請求項21記載の前記管理工程は、収集した前記各観測用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容別に重み付けされた値を乗算し、各カウンタ値に対する各乗算結果を対応する収集工程別に累計する累計工程を含んでいる。

【0031】また、請求項23記載の発明では、請求項21記載の前記複数の収集工程は、それぞれ収集した前記各観測用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の処理内容、及び利用者にそれぞれ対応する観測用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、前記各更新手段により更新された前記複数の入/出力装置内の前記各観測用カウンタのカウント値を収集する収集工程を備えている。

【0032】また、請求項24記載の発明は、ネットワーク上のスキャナ、プリンタ等の複数の入/出力装置を使用した場合の対価として観金処理を行う観金方法において、前記複数の入/出力装置は、細分化された入/出力処理の処理内容、及び利用者にそれぞれ対応する複数の観測用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って実行した入/出力処理の処理内容、及び利用者にそれぞれ対応する観測用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、前記各更新手段により更新された前記複数の入/出力装置内の前記各観測用カウンタのカウント値を収集する収集工程を備えている。

【0033】また、請求項25記載の発明では、請求項24記載の前記収集工程を複数備え、該複数の収集工程により収集された前記各観測用カウンタのカウント値を、対応する収集工程を示す情報、対応する入/出力処理の処理内容を示す情報、及び利用者を示す情報と共に収集して集中管理する管理工程を備えている。

【0034】また、請求項26記載の発明では、請求項25記載の前記管理工程は、収集した前記各観測用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容別に重み付けされた値を乗算し、各カウンタ値に対する各乗算結果を対応する収集工程別、及び利用者にそれぞれに累計する累計工程を含んでいる。

【0035】また、請求項27記載の発明では、請求項25記載の前記複数の収集工程は、それぞれ収集した前記各観測用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容別に重み付けされた値を乗算し、各カウンタ値に対する各乗算結果を利用者に累計する累計工程を含んでいる。

【0036】また、請求項28記載の発明では、請求項20～27記載の前記ネットワーク上のコンピュータは、使用対象の前記複数の入/出力装置を選択するための選択情報を、ポインティング操作によって指定可能に表示する表示制御工程を有している。

【0037】また、請求項29記載の発明では、請求項28記載の前記表示制御工程は、選択された前記複数の

入/出力装置の入/出力処理内容と、該入/出力処理内容にそれぞれ対応する観測情報を表示している。

【0038】また、請求項30記載の発明は、ネットワーク上のスキャナ、プリンタ等の複数の入/出力装置を使用した場合の対価として観金処理を行う観金方法において、前記複数の入/出力装置は、それぞれ1つの観測用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って実行した入/出力処理の処理内容にそれぞれ対応する観測用カウンタのカウンタ値を収集し、前記各更新手段により更新された前記複数の入/出力装置内の前記各観測用カウンタのカウント値を収集する収集工程を備えている。

【0039】また、請求項31記載の発明は、ネットワーク上のスキャナ、プリンタ等の複数の入/出力装置を使用した場合の対価として観金処理を行うためのプログラムを記憶する記憶媒体であって、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って入/出力処理を実行した場合に、前記複数の入/出力装置内に1つだけ設けられた観測用カウンタを更新する更新手段と、前記各更新手段により更新された前記複数の入/出力装置内の前記各観測用カウンタのカウント値を累計する累計手段とを記憶している。

【0040】また、請求項32記載の発明では、請求項31記載の前記累計手段を複数記憶し、該複数の累計手段により収集された前記各観測用カウンタのカウント値を、対応する累計結果を収集して集中管理する管理手段を記憶している。

【0041】また、請求項33記載の発明は、ネットワーク上のスキャナ、プリンタ等の複数の入/出力装置を使用した場合の対価として観金処理を行うためのプログラムを記憶する記憶媒体であって、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って入/出力処理を実行した場合に、前記複数の入/出力装置内に1つだけ設けられた観測用カウンタ観測用カウンタを更新する更新手段と、前記各更新手段により更新された前記各観測用カウンタのカウント値を収集する収集手段とを記憶している。

【0042】また、請求項34記載の発明では、請求項33記載の前記収集手段を複数記憶し、該複数の収集手段により収集された前記各観測用カウンタのカウント値を、対応する収集手段別の管理手段を記憶して

【0043】また、請求項35記載の発明は、ネットワーク上のスキャナ、プリンタ等の複数の入/出力装置を使用した場合の対価として観金処理を行うためのプログラムを記憶する記憶媒体であって、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って実行した入/出力処理の処理内容にそれぞれ対応する観測用カウンタを更新する更新手段と、前記各更新手段により更新された前記

各帳金用カウンタのカウント値を収める収集ルーチンとを配している。

【00044】また、請求項36記載の発明では、請求項35記載の前記収集ルーチンを複数配し、該複数の収集ルーチンにより収集された前記各帳金用カウンタのカウント値を、対応する収集ルーチンの格納装置を示す情報、及び対応する入/出力処理の内容を示す情報と共に収集して集中管理する管理ルーチンを配している。

【00045】また、請求項37記載の発明では、請求項36記載の前記管理ルーチンは、収集した前記各帳金用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容に重み付けされた値を乗算し、各カウンタ値に対する各乗算結果を対比する収集ルーチンの格納装置別に集計する集計ルーチンを含んでいる。

【00046】また、請求項38記載の発明では、請求項36記載の前記帳金の収集ルーチンは、それぞれ収集した前記各帳金用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容別に重み付けされた値を乗算し、各カウンタ値に対する各乗算結果を集計する集計ルーチンを含んでいる。

【00047】また、請求項39記載の発明は、ネットワーク上のスキャナ、プリンタ等の装置の入/出力装置を使用した場合の対面として帳金処理を行うためのプログラムを配する配帳金媒体であって、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って実行した入/出力処理の内容、及び利用者に対する各帳金用カウンタを更新する更新ルーチンと、前記各更新ルーチンにより更新された前記各帳金用カウンタのカウント値を収める収集ルーチンとを配している。

【00048】また、請求項40記載の発明では、請求項39記載の前記収集ルーチンを複数配し、該複数の収集ルーチンにより収集された前記各帳金用カウンタのカウント値を、対応する収集ルーチンの格納装置を示す情報、及び対応する入/出力処理の内容を示す情報、及び利用者に対する各乗算結果を対比する収集ルーチンとを配している。

【00049】また、請求項41記載の発明では、請求項40記載の前記管理ルーチンは、収集した前記各帳金用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容別に重み付けされた値を乗算し、各カウンタ値に対する各乗算結果を対比する収集ルーチンの格納装置別に、及び利用者別に集計する集計ルーチンを含んでいる。

【00050】また、請求項42記載の発明では、請求項40記載の前記帳金の収集ルーチンは、それぞれ収集した前記各帳金用カウンタのカウント値に対して、それぞれ対応する入/出力処理の内容別に重み付けされた値を乗算し、各カウンタ値に対する各乗算結果を利用者に集計する集計ルーチンを含んでいる。

【00051】また、請求項43記載の発明では、請求項35～42記載の前記ネットワーク上のコンピュータは、使用対象の前記帳金入/出力装置を選択するための選択情報、ポインティング操作によって指定可能に表示する表示制御ルーチンを配している。

【00052】また、請求項44記載の発明では、請求項43記載の前記表示制御ルーチンは、選択された前記帳金入/出力装置の入/出力処理内容と、該入/出力処理内容に対応する帳金情報とを表示している。

【00053】また、請求項45記載の発明は、ネットワーク上のスキャナ、プリンタ等の装置の入/出力装置を使用した場合の対面として帳金処理を行うためのプログラムを配する配帳金媒体であって、前記帳金入/出力装置は、それぞれ1つの帳金カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って実行した入/出力処理の内容に重み付けされた値を乗算し、各カウンタ値に対する各乗算結果を対比する収集ルーチンとを配している。

【00054】また、請求項46の発明は、ネットワークに接続され、帳金カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って入出力処理を行い帳金処理を実行する場合に前記帳金カウンタを更新する更新手段とを各々有する入出力装置を使用した場合の対面として帳金処理を行なう帳金装置であって、前記各更新手段により更新された前記帳金入出力装置内の前記各帳金カウンタのカウント値を集計する集計手段を備えている。

【00055】また、請求項47の発明は、前記集計手段を複数備え、これら複数の集計手段による集計結果を収集して集中管理する管理手段を備えている。

【00056】また、請求項48の発明は、前記帳金設定処理は、色補正のためのキャリブレーションである。

【00057】また、請求項49の発明は、ネットワークに接続され、帳金カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って入出力処理を行い帳金処理を実行する場合に前記帳金カウンタを更新する更新手段とを各々有する入出力装置を使用した場合の対面として帳金処理を行なう帳金装置であって、前記各更新手段により更新された前記帳金入出力装置内の前記各帳金カウンタのカウント値を集計する集計手段を備えている。

【00058】また、請求項50の発明は、前記集計工程、を複数備え、これら複数の集計工程による集計結果を収集して集中管理する管理手段を備えている。

【00059】また、請求項51の発明は、前記帳金設定処理は、色補正のためのキャリブレーションである。

【00060】また、請求項52の発明は、ネットワーク

又は全仕様の面別別に形成されるものであり、図1では1つの入出力帳金システムを示しているが、ネットワーク2に複数の入出力帳金システムが接続されているもよい。ネットワーク2には、インタフェースも含まれる。

【00700】3は入出力帳金システム1を使用するユーザが利用するクライアントPCであり、入出力装置への指示をなしたり、クライアントPC3は、入出力帳金システム1に対して複数接続することが可能である。4は後述する帳金サーバから帳金情報を収集して管理を行うサーバセンタマシンであり、コンピュータにより構成されている。

【00711】入出力帳金システム1内の11は、後述する全装置内の帳金用カウンタ値を定期的に参照して収集する機能とを有する帳金サーバであり、コンピュータにより構成されている。12はクライアントPC3からの指示に従ってスキャンを行う機能とを有するスキャナであり、121はスキャンを行う機能とを有するスキャナ12により11はスキャンを行う機能とを有するスキャナ12へ更新されるカウンタデータを示すのクライアントPC3へ上記ネットワーク2を越えて送付する機能とを有している。

【00721】13はクライアントPC3からの指示に従ってプリントを行う機能とを有するプリンタであり、131はプリンタ13により11をプリントを行う機能とを有するプリンタ13から更新されるカウンタデータである。14はスキャン141、Bプリンタ142から構成される複合機（複写機）であり、複写機として機能するだけでなく、それぞれが独立した入出力装置として機能することも可能である。Bスキャン141はスキャン12と同様に、クライアントPC3からの指示に従ってスキャンを行う機能とを有している。143はスキャン141により11をスキャンを行う機能とを有するプリンタ141であり、143はスキャン141により11をスキャンを行う機能とを有するプリンタ141と同様に、クライアントPC3からの指示に従ってプリントを行う機能とを有するプリンタ142により11をプリントを行う機能とを有するプリンタ142である。

【00731】なお、当然のことなので図示省略したが、クライアントPC3、サーバセンタマシン4、帳金サーバ11、スキャン12、プリンタ13、複合機14は、上記の処理や後述する各種処理を行うためのプログラムを配した外部記憶装置、ROM等の記憶媒体、及びこれらをプログラムを実行するCPU等の中央演算処理装置を有している。

【00744】次に、クライアントPC3からの指示により入出力を行う際の指示、およびネットワーク2上での情報の流れを図2（a）、（b）を用いて説明する。

に接続され、帳金カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って入出力処理を行い帳金処理を実行する場合に前記帳金カウンタを更新する更新手段とを各々有する入出力装置を使用した場合の対面として帳金処理を行なうプログラムを配する配帳金媒体であって、前記各更新手段により更新された前記帳金入出力装置内の前記各帳金カウンタのカウント値を集計する集計ルーチンを配している。

【00061】また、請求項53の発明は、前記集計ルーチンを複数備え、これら複数の集計ルーチンによる集計結果を収集して集中管理する管理ルーチンとを配されている。

【00062】また、請求項54の発明は、データの処理を行なう処理手段と、処理のための帳金設定処理を行なうための設定手段と、上記処理手段及び/又は設定手段による処理動作に基づいて帳金を行なう帳金手段とを備えている。

【00063】また、請求項55の発明は、前記帳金設定処理は、色補正のためのキャリブレーションである。

【00064】また、請求項56の発明は、データの処理を行なう処理手段と、上記処理手段及び/又は設定手段による処理動作に基づいて帳金を行なう帳金手段とを備えている。

【00065】また、請求項57の発明は、前記帳金設定処理は、色補正のためのキャリブレーションである。

【00066】また、請求項58の発明は、データの処理を行なう処理手段と、処理のための帳金設定処理を行なうための設定手段と、上記処理手段及び/又は設定手段による処理動作に基づいて帳金を行なう帳金ルーチンとを配されている。

【00067】また、請求項59の発明は、前記帳金設定処理は、色補正のためのキャリブレーションである。

【00068】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら詳細に説明する。なお、以下説明する各実施形態ではシステムを構成する装置としてプリンタ装置、スキャナ装置を挙げているが、他のシステムを構成し得る装置、例えばファクシマサーバ等の装置に関しても同様であることは言うまでもない。また、各実施形態では、ネットワーク上に構成されるシステムを例に用いているが、ローカルな環境に関しても同様に実現が可能である。さらに、ネットワークにおける接続形態、およびプロトコルについては特に詳細には言及しないが、どのような形態でも同様に実現が可能である。

【00691】（第1の実施形態）図1は、本発明の第1の実施形態に係る帳金システムを適用したクライアントシステムのブロック図である。図1において、1は入出力帳金システムおよび帳金システム（以下、入出力帳金システムという）である。この入出力帳金システム1は、例

【0075】まず、例えば、Ａスキヤナ１２から入力画像を転送しようとする（ステップＳ２００）。この指示に応じて、ネットワーク２上にはクライアントＰＣ３からＡスキヤナ１２へ転送済み指示命令群が流れ（ステップＳ２０２）、続いてＡスキヤナ１２によって転送したスキヤン画像データがクライアントＰＣ３へ伝送される（ステップＳ２０３）。

【0076】次に、クライアント３から上記スキヤン画像データをＢプリンタ１４２へ出力しようとする（ステップＳ２０１）。この指示に応じて、ネットワーク２上にはクライアントＰＣ３からＢプリンタ１４２へ上記指示に基づき出力指示命令群が流れる（ステップＳ２０４）。

【0077】次に、図２の例におけるＡスキヤナ１２での処理の流れを図３を用いて説明する。まず、ステップＳ３０において、クライアントＰＣ３からの自己への指示命令がネットワーク２上を流れているかをチェックする。その結果、自己への指示命令が流れていない場合は、ステップＳ３０に戻る。一方、自己への指示命令が流れている場合は、ステップＳ３１において、上記指示命令の解析を行うと共に、クライアントＰＣ３からの指示命令であることも認識しておく。次に、ステップＳ３２において、ステップＳ３１で解析した指示命令に基づいたスキヤンを実行する。次に、ステップＳ３３において、転送したスキヤン画像データを指示元のクライアントＰＣ３へ伝送する。次に、ステップＳ３４において、スキヤンしたページ数に応じてカウンタ１２１を更新する。その後、ステップＳ３０へ戻る。

【0078】次に、図２の例におけるＢプリンタ１４２での処理の流れを図４を用いて説明する。まず、ステップＳ４０において、クライアントＰＣ３からの自己への指示命令がネットワーク２上を流れているかをチェックする。その結果、自己への指示命令が流れていない場合は、ステップＳ４０に戻る。一方、自己への指示命令が流れている場合は、ステップＳ４１において、上記指示命令の解析を行うと共に、クライアントＰＣ３からの指示命令であることも認識しておく。次に、ステップＳ４２において、ステップＳ４１で解析した指示命令に基づいてプリントを実行する。次に、ステップＳ４３において、プリントしたページ数に応じてカウンタ１４４を更新する。その後、ステップＳ４０へ戻る。

【0079】次に、図５、図６を用いて、クライアントＰＣ３から入力指示を行う場合のグラフィカルなユーザインターフェースの一例を説明する。

【0080】図５は、入力装置、すなわちスキヤナの選択を行う場合の例である。設定は、マウス等のポインティングデバイスを用いて行われる（図６も同様）。図５において、７１はアルファベットメニューになっており、７２のアルファベットを押下することにより、現在システムを構成しているスキヤン装置の一覧が表示される。ユ

ーザは、この一覧から所望のスキヤン装置を選択する。その後、７３のスキヤンボタンを押下することにより、クライアントＰＣ３から選択したスキヤン装置へのスキヤン指示命令群がネットワーク２へ流れる。

【0081】図６は、出力装置、すなわちプリンタの選択を行う場合の例である。図６において、８１はアルファベットメニューになっており、８２のアルファベットを押下することにより、現在システムを構成しているプリンタ装置の一覧が表示される。ユーザは、この一覧から所望のプリンタ装置を選択する。その後、８３のプリンタボタンを押下することにより、クライアントＰＣ３から選択したプリンタ装置へのプリント指示命令群がネットワーク２へ流れる。

【0082】次に、現金サーバ１１の動作について、図７を用いて説明する。まず、ステップＳ５０において、現金情報の収集時間が到来しているかを判定する。この判定処理は内部タイマー（図５を参照）を使用して行う。その結果、収集時間が到来していない場合は、ステップＳ５０へ戻る。一方、収集時間が到来している場合は、ステップＳ５１において現金情報収集を行う。

【0083】本形態では、カウンタ１２１、カウンタ１３１、カウンタ１４３、カウンタ１４４のカウント値を収集して合計する。この際、各カウント値の合計値に予め設定されたページ当たりの単位を掛けた実際の合計額金額を算出する。例えば、現金サーバ１１は、収集した各カウント値を合計（掛け）することなく、各カウント値と共に、数値現金サーバ１１を示すＩＤ情報と共にサーバベースセンサネットワーク４に出力して収集させることも可能である。

【0084】次に、サーバベースセンサネットワーク４の動作について、図８を用いて説明する。まず、ステップＳ６０において、現金情報の収集時間が到来しているかを判定する。その結果、収集時間が到来していない場合は、ステップＳ６０へ戻る。一方、収集時間が到来している場合は、ステップＳ６１において、搭載、または単数の現金サーバ１１から現金情報（各カウント値の合計値、または合計額金額、現金サーバ１１を示すＩＤ情報等）を収集する。

【0085】このように、本実施形態によれば、現金サーバは、自己の管理下にある各装置のカウント値等の現金情報を定期的に収集しているの、たとえサーバベースセンサネットワーク４を収めていない場合においても、システム提供者側の従業員等が各プリンタのカウント値を調べて集計する必要がなくなり、集計作業の手間が省ける。また、サーバベースセンサネットワーク４を設けた場合、現金サーバ１１にて収集された各装置のカウント値のカウント値等の現金情報をサーバベースセンサネットワークにより定期的に収集しているの、システム提供者側の従業員等が定期的にクライアント側において、各装置のカ

ウンタのカウント値を定期的に調べて集計したり、または現金サーバ１１にて収集された各装置の合計額金額をチェックしたりする必要がなくなり、効率的な現金を行なうことができる。人件費を大幅に節約することが可能となる。

【0086】〔第２の実施形態〕次に、本発明の第２の実施形態について、詳細に説明する。

【0087】第１の実施形態では、入出力現金システムを構成する各装置に内蔵されるカウンタが、１ページの入出力単位で更新される構成になっていたのに対して、第２の実施形態では、各装置における詳細なサーバ内

容（機能、処理内容）に応じてカウンタを行い、現金するよう構成している。

【0088】従って、第２の実施形態の現金装置においては、基本的な構成は上述した第１の実施形態と同様であるが、入出力現金システムを構成する各装置に内蔵されるカウンタが、各装置が有する機能に応じて用意されている点、およびクライアントＰＣ３によって入出力指示を行う場合に、機能に応じた詳細な現金情報を表示する点、および現金サーバ１１における現金情報の情報収集が詳細になる点など相違する。以下、上述した第１の実施形態と異なる部分について説明する。

【0089】第１の実施形態では、１ページ毎にカウンタをインクリメントしていたため、カウンタはページ情報に対してのみ更新されていたが、第２の実施形態では、装置が有するサーバ内内容（処理内容）に応じてカウンタを行うべく、カウンタは１つの入出力装置内にサーバ内内容に応じて複数設けられている。

【0090】例えば、Ａスキヤナ１２は、カラーモード/モノクロモード、カラーモード時はデイスライズとデイスライズを一致させる処理であるカラーマッチングのオン/オフ、入力解像度としては３００ＤＰＩ/６００ＤＰＩ、入力サイズとしてはＡ４/Ａ３が選択可能であるとすると、図９に示すように、これらの組み合わせの分だけカウンタが用意されている。そして、クライアントＰＣ３からの指示により処理した機能に該当するカウンタがインクリメントされる。

【0091】また、プリンタ１３は、カラーモード/モノクロモード、カラーモード時はデイスライズとデイスライズを一致させる処理であるカラーマッチングのオン/オフ、出力解像度としては３００ＤＰＩ/６００ＤＰＩ、出力サイズとしてはＡ４/Ａ３、出力モードとしてテキストのみ/イメージをき、が選択可能であるとすると、図１０に示すように、これらの組み合わせの分だけカウンタが用意されている。これらカウンタも、クライアントＰＣ３からの指示により処理した機能に該当するもののみがインクリメントされる。

【0092】ここで、図１１～図１４を用いてクライアントＰＣ３から入出力指示を行う場合のグラフィカルなユーザインターフェースの一例を説明する。

【0093】図１１はスキヤナの選択を行う場合のグラフィカルなユーザインターフェースの一例である。図１１において、１１０に示す機能/料金ボタンが追加されている以外は第１の実施形態と同様である。ここでは、Ａスキヤナ１２が選択されるものとする。

【0094】機能/料金ボタン１１０を押下すると、図１２に示すプリンタが表示される。このプリンタにはＡスキヤナ１２の有する機能と料金の対応が表示されており、ユーザがある機能を選択すると、これに連動して料金が自動的に表示される。例えば、図１２の場合、プリンタ１４３に付けられた６００dpi、Ａ４、カラーモード、カラーマッチングが選択されており、夫々料金２０円、１０円、２０円、０円と対応づけられ、合計料金は６０円となっている。カラーマッチングをオフにすると、紙代目の料金０円が１０円となるため、合計料金は６０円となる。

【0095】ＯＫボタン１２０を押下すると図１１の表示に戻り、１１１のスキヤンボタンを押下することにより、クライアントＰＣ３から選択したＡスキヤナ１２への複製設定に応じたスキヤン指示命令群がネットワーク２へ流れる。

【0096】図１３は、出力装置、すなわちプリンタの選択を行う場合のグラフィカルなユーザインターフェースの一例である。

【0097】図１３において、１３０に示す機能/料金ボタンが追加されている以外は第１の実施形態と同様である。ここでは、プリンタ１３が選択されるものとする。

【0098】機能/料金ボタン１３０を押下すると、図１４に示すプリンタが表示される。このプリンタにはプリンタ１３の有する機能と料金の対応が表示されており、ユーザがある機能を選択すると、これに連動して料金が自動的に表示される。例えば、図１４の場合、プリンタ１４３に付けられた３００dpi、Ａ４、カラーモード、カラーマッチング、テキスト以外をき、が選択されており、夫々料金１０円、１０円、２０円、１０円、２０円と対応づけられ、合計料金は７０円となっている。カラーマッチングをオフにすると、この項目の料金１０円が０円となるため、合計料金は６０円となる。

【0099】ＯＫボタン１４０を押下すると、図１３の表示に戻り、１３１のプリンタボタンを押下することにより、クライアントＰＣ３から選択したプリンタ１３への複製設定に応じたプリント指示命令群がネットワーク２へ流れる。

【0100】クライアントＰＣ３からの指示により入出力を行う場合の処理の流れは第１の実施形態において図２、図を用いて説明した通りである。

【0101】次に、本第２の実施形態における現金サーバ１１の動作について説明する。第１の実施形態では、サーバベースセンサネットワーク４に現金情報として収集していた

が、本実施形態では上記のサービスマン部に対して宛れた各種カウンタのカウント値等の現金情報を収集する。

[0102] この場合、カウンタ値を示し、予め設定された各サービスマン機能の単位を掛け実際の現金額とする。このサービスマン機能別の単位情報の例を説明する。

[0103] 図15は、Aスキーマ13における現金枚の例である。図15において、例えば(カラー、マツシヨウ、300d、A4)が設定された場合は、カウンタ値に3という重みをつける。この設定でA4をA3に改変した場合は、重みは6となる。現金の単位として、例えば重みの値を10倍した金額である30円、60円とする。図16は、Bカウンタ14.2における現金枚の例であるが、図15と同様にカウンタ機能に応じて項目を設ける。

[0104] このように、サービスマン機能に応じた現金枚とカウンタのカウント値によって現金を行う。この場合、実際の現金額の算出は、現金サーベイ1側で行っても、或いは、サービスマンマシナ側で行ってもよい。すなわち、現金サーベイ1側で実際の現金額を算出する場合は、各カウンタ値に対して、それぞれ対応する重みの値を乗算し、この乗算値をそのままは現金サーベイ1の1D情報、数値カウンタ値に対応する処理内容と共にサービスマンマシナにより収集させる。

[0105] 一方、サービスマンマシナ側で実際の現金額を算出する場合は、各カウンタ値に対して、現金サーベイ1の1D情報、数値カウンタ値に対応する処理内容を必ず付随させて、サービスマンマシナにより収集させるべきである。各カウンタ値に対応する処理内容を必ず付随させるのは、サービスマンマシナ側で上記の重み付けができるようにするためであり、現金サーベイ1の1D情報を付随させるのは、サービスマンマシナ側で現金先を特定できるようにするためである。

[0106] なお、現金情報としては図12、図14においてユーザに表示した料金を、クライアントPC3からサービスマンマシナへ直接送信して収集させてもよい。

[0107] サービスマンマシナ4の動作については、第1の実施形態と同様である。

[0108] このように、第2の実施形態では、第1の実施形態よりも詳細なサービスマン内容(処理内容)に応じて各装置内部に複数の現金用カウンタを設け、実際に実行した処理内容に対応したカウンタを更新するようにしている。ユーザにとって公正な現金システムを提供することができ、かつ効率的な現金を行なうことが可能となる。

[0109] [第3の実施形態] 次に、本発明に係る第3の実施形態について、詳細に説明する。

[0110] 第3の実施形態では、使用するクライアント

PC3部に、第2の実施形態と同様に、詳細なサービスマン内容(処理内容)に応じた現金処理を行うように構成されている。

[0111] すなわち、第1の実施形態では、サービスマンが定期的にクライアントPC3を回ってカウンタ値の収集を行う必要がなくなり、効率的な現金を行なうことができる。また、第2の実施形態では、詳細なサービスマン内容に応じて現金を行なうことができる。ところが、これらの場合、次のような問題が生ずる。すなわち、第1、第2の実施形態では、現金情報は入出力現金システム1の単位で現金サーベイ1によって収集され、この収集情報がサービスマンマシナ4によって集計される。この場合、1つの入出力現金システム1内の複数のクライアントPC3別に現金情報を収集することはできないため、各クライアントPC3別に現金することができない。

[0112] 従って、入出力現金システム1に接続した複数のクライアントPC3部に現金情報をカウンタのように構成するのが望ましい。そこで、第3の実施形態では、クライアントPC3別に、上記第2の実施形態で示した詳細な現金情報を保持、収集することにより、クライアントPC3別に現金できるように構成している。

[0113] 以下、第2の実施形態と異なる部分について説明する。図17は、第3の実施形態の入出力現金システムを構成する各装置に内蔵されるカウンタの構成例を示す構成図である。ここでは、Aスキーマ12のカウンタ構成を示す。図17に示したように、第3の実施形態では、図9に示した第2の実施形態と同様のカウンタが、クライアントPC3の1Dデータ部に設けられている。

[0114] 図18は、第3の実施形態におけるスキマ装置の動作を示す流れ図である。

[0115] まず、ステップS150において、クライアントPC3からの自己への指示命令がネットワーク2上を流れているか否かをチェックする。その結果、自己への指示命令が流れていない場合は、ステップS150に戻る。自己への指示命令が流れている場合は、ステップS151において、クライアントPC3の1Dデータを取得する。このクライアントPC3の1Dデータは、本入出力現金システム1内でユニークな値であれば何でもよく、例えば、クライアントPC3のIPアドレスを直接使用してもよい。

[0116] 次のステップS152では、取得したクライアントPC3の1Dデータが既に登録されているか否かを判別する。登録されていない場合は、ステップS153において、この1Dデータに対応つけた新規のカウンタ領域を作成する。既に1Dデータが登録されている場合は、ステップS154において、登録データの抽出を行う。次に、ステップS155において、指示命令の解析を行う。そして、ステップS156において、解

析した指示に基づいたスキマを実行する。次のステップS157では、都込んだスキマ画面データをクライアントPCへ伝送する。次に、ステップS158において、指示に基づいて実行した処理内容、および上記クライアントPC3の1Dデータに対応するカウンタを更新する。その後、ステップS150へ戻る。

[0117] 現金サーベイ1は、これからクライアントPC3部に複数設けられた各カウンタのカウント値を、クライアントPC3別に収集することにより、クライアントPC3部に、サービスマン内容に応じた詳細な現金を行うことが可能となる。また、サービスマンマシナ4は、現金サーベイ1によりクライアントPC3部に集計されたカウンタ値をクライアントPC3部に収集することにより、各クライアントの所に送く必要がなくなる。ただし、第3の形態例では、第2の形態例で説明した情報の他に、クライアントPC3を示す1D情報を加える必要がある。

[0118] なお、本発明は、上記の各実施形態に限定されることなく、例えば、ネットワーク上に1つの入出力装置が接続されている場合に適用することが可能である。また、第2、第3の形態例において、1つの装置に複数のカウンタを設けることなく、1つの装置に1つのカウンタを設け、この1つのカウンタを、例えば、図15、図16に示したような、処理内容に対応する重みの分けたカウンタアッパさせることにより、カウンタの数を低減して、現金サーベイ1による集計処理を大幅に軽減することが可能となる。ただし、この場合は、処理内容に応じた重み値を現金を行うことは可能であるが、処理内容別の現金額を算出することはできない。

[0119] [第4の実施形態] 以下、本発明に係る第4の実施形態について、詳細に説明する。

[0120] 前述した第2の実施形態が、各装置における装置固有の既定項目に対応したサービスマン内容に応じてカウンタを行い、現金するよう構成するのに対して、第4の実施形態においては、各装置固有の既定項目とは別の、例えば装置の動作環境を安定させるためのサービスマン(以降「キャリブレーション」)を使用するか否かに応じてカウンタを行い、現金するよう構成する。

[0121] 従って第4の実施形態の現金装置においては、基本的に前述した第2の実施形態と同様であるが、入出力現金システムを構成する各装置に内蔵されるカウンタが、各装置をキャリブレーション機能に応じて用いられる点、及びその制御方法が異なる。と異なる点について説明する。

[0122] 以下、上述した第1および第2の実施形態と異なる点について説明する。

[0123] 図19は本発明に係る第4の実施形態の現金システム1の構成を示すブロック図である。

[0124] 図19において、入出力現金システム1に対して181に示すキャリブレーションサーバPCが追加された点、また説明の簡明化のため図14を除いた点以外は第1の実施形態と同様の構成である。

[0125] 図19において、キャリブレーションサーバPC181がクライアント3からの指示によりキャリブレーションを行う際の流れを図20を用いて説明する。

[0126] すなわちまずステップS190において、クライアントからの指示命令がネットワーク2上を流れているか否かをチェックする。他の場合はステップS190に戻る。真の場合はステップS191において、動作環境の解析を行う。ここで動作環境がどの程度の装置を対象とするものであるかを設定する。精度調整を対応することも可能である。

[0127] 次にステップS192において、対象となる装置に対するキャリブレーションを実行する。キャリブレーションの詳細については後述する。次にステップS193において現金用カウンタの更新を行うが、図19において、キャリブレーション対象となった装置に内蔵されたカウンタのみを対象とする。

[0128] ここで、キャリブレーションの詳細について説明する。キャリブレーションは基本的に各装置が持つ本来の特性を維持するために行うものである。一般的に各装置は工場出荷時の特性に対して、温度変化といった環境の変化や、経年変化により特性が変動する。特にカラー装置においては微妙な色特性の変化が色再現に大きく影響する場合がある。スキマ、プリンタといった装置の速いによってキャリブレーションの方法は様々であるが、ここではプリンタキャリブレーションの例を図21を用いて説明する。図21において201はプリンタの理想的な温度特性である。プリンタでは通常CMYK4色のトナーを使用するため、較度特性はCMYK4色の4種存在するが、ここでは簡単のため1種のみで説明する。適度特性は色特性の変化により202のような曲線となる。キャリブレーションを実行することは、202の特性を理想特性である201に修正することになる。図21は、このため203に示す階層補正プログラムを作成する。階層補正プログラムは、ここでは理想特性201が図のように線形であるため逆関数を求めることにより作成するが、算出方法については他にも考えられる。プリンタの色処理において階層補正プログラムを使用することにより、202の特性と203の特性がほぼ一致する。

[0129] この場合、プリンタ特性である202をいかに得るかが問題になる。図示しないプリンタのプロセッサ制御部に適度センサを設けて較度センサ適度値をキャリブレーションサーバPCへ送付することにより得る方法があるが、センサの精度が悪い等の問題がある。ここではより精度の高い、プリンタとスキマを使用し、クライアントキャリブレーションの例を示す。図19の構成においてクライアント3からプリンタA13のキャリブレーション指示がされた場合、上述の通り図20のステップS1

9.2においてキヤリブレーションが実行される。この時のキヤリブレーションヤP C 1.8.1の動作を図2.2に示すフローチャートを用いて説明する。まずステップS 2.1.1においてフリントAへのパッチ出力指示を行う。パッチとは調整特性と反映された出力物であり、通常CMYK別のグラデュエーションデータが使用される。フリントA 1.3は調整指示に基づき、パッチ出力を行う。次にステップS 2.1.2においてクライアントへのパッチ操作指示を行う。これはフリントA 1.3に出力された上記パッチをスキヤナ1.2の原稿台へ乗せるようクライアントへ指示するものである。クライアントは調整指示に従い、スキヤナ1.2の原稿台へパッチを乗せる。次にステップS 2.1.3においてスキヤナへの読み取り指示を行う。スキヤナは調整指示に基づき、パッチのスキヤンを行う。すなわち数スキヤン信号を図2.1におけるフリントA特性2.0.2として使用するものである。従ってステップS 2.1.4においては図2.1における階調補正テーブルを作成する。次にステップS 2.1.5において階調補正テーブルのフリントA 1.3へのダウンロードを行う。フリントA 1.3では以降階調補正テーブルを用いて色処理を行い、図2.1における2.0.4のような理想的な調整特性で出力が可能となる。ここで図2.0におけるステップS 1.9.3に示すカウントアップは図1.9におけるフリントAのカウントアップ1.3.1に対して行うものである。

【0130】ここで、図2.4を用いてクライアント3からキヤリブレーション指示を行う場合のUIの一例を示す。図において2.3.1に示すキヤリブレーションの有無を選択する手段が追加されている以外は第2実施形態と同様である。すなわち数クライアントには第2実施形態で示したフリントAの各々の機能と料金の対応に追加して、キヤリブレーション選択項目2.3.1が表示されており、ユーザが選択した機能と通動して料金が変動表示される。例えば図2.4の場合、300DPI、A4、カラーモード、カラーマッピングオプション、テキスト以外も含む、キヤリブレーション有りが選択されており、夫々10円、10円、20円、10円、20円、10円と対応づけられ、合計で60円となる。ここではフリントのみ説明したがスキヤナの場合も同様である。

【0131】また、料金サバーバ1.1の動作についても第2実施形態で示したのと同様、サービスに応じて数られたカウンタ値を料金情報として収集する。この場合、料金を元に予め設定された各サービス機能の単価を掛けて課金の値とする。本実施形態ではキヤリブレーションの有無が追加されている。課サービス機能の単価情報の例を図2.3に示す。図2.3はフリントにおける課金表の例である。図において、例えばキヤリブレーションあり、カラー、マッピングON、300dpi、A4、イメージ有りの場合はカウンタ値に5という重みをつける。この設定でキヤリブレーションをなしに変更した場合は、

重みは4となる。課金の単位としては例えば数値を10出した金額である50円、4.0円とする。図2.3はフリントにおける課金表の例であるが、スキヤナについても同様である。

【0132】このようにサービス機能に応じた課金表とカウンタ値によって課金を行う。

【0133】サービスセンサソンの動作についても同様である。

【0134】第4実施形態においては上述した課金システム1において、各装置画面の設定項目とは別の、例えば装置の動作環境を設定させるためのサービスであるキヤリブレーションを使用する場合に応じてカウンタを行い、課金するよう構成する点以外の処理は、上述した第1、第2実施形態で示した処理と同様であるため、説明を省略する。

【0135】以上説明したように第4実施形態によれば、第2の実施形態に加えてより高度なサービス内容に応じて各装置内部に数られたサービス内容と対応した課金用カウンタを更新する手段で課金を行うよう構成したため、ユーザにとって公正な課金システムを与えることができ、かつ効率的な課金を行なうことができる。

【0136】尚、本発明は複数の機器から構成されるシステムに適用しても1つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明はシステムあるいは装置に適用できることにより構成される場合にも適用できることはいずれでもない。この場合、本発明に係るプログラムを格納した記憶媒体が、本発明を構成する事になる。そして、記憶媒体からそのプログラムをシステムあるいは装置に読み込ませることによって、そのシステムあるいは装置が予め定められた方法で動作する。

【0137】

【発明の効果】本発明によれば、ネットワーク上の入出力システムを構成する各装置がそれぞれクライアントから指示された作業により生じる詳細なサービス内容に応じて各装置内部に数けられたサービス内容と対応したクライアント毎に用意した課金用カウンタを更新し、ネットワーク上の一構成要素である課金サーバが各装置内の上記サービス内容と対応した課金用カウンタ値を定期的に参照し、更に上記ネットワーク上に複数の課金サーバからのサービス内容とカウンタ値およびクライアント情報からなる集計データを定期的に統合管理する集中管理用マシンを設けることにより、効率的かつ詳細な課金を行なうことができる。

【0138】また、以上説明したように、本発明によれば、ネットワーク上のスキヤナ、プリンタ等の複数の入出力装置を使用した場合の対応と、フリント等の複数の課金装置において、前記複数の入出力装置は、それぞれ細分化された入出力処理の内容にそれぞれ対応する複数の課金用カウンタと、前記ネットワーク上のコンピュータからの指示に従って実行した入出力処理の内容

にそれぞれ課金用カウンタを更新する更新手段とをそれぞれ有し、前記各更新手段により更新された前記複数の入出力装置内の前記各課金用カウンタのカウンタ値を収集する複数の収集手段と、複数の収集手段により収集された前記各課金用カウンタのカウンタ値を、対応する収集手段を示す情報、及び対応する入出力処理の処理内容を示す情報と共に収集して集中管理する管理手段を備えたので、サービスが定期的にカウンタ値を調べて集計するためにクライアントのもとへ出かける必要がなくなると人件費を節約でき、サービスの内容に合ったきめ細かな、かつ効率的で公正な課金処理を行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る課金装置を適用したネットワークシステムのシステム構成図である。

【図2】クライアントPC3からの指示により入出力を行う際の指示、およびネットワーク2.2での情報の流れを示すフローチャートである。

【図3】スキヤナによる処理を示すフローチャートである。

【図4】フリントによる処理を示すフローチャートである。

【図5】第1の実施形態におけるスキヤナ選択のユーザインタフェースに関する表示例である。

【図6】第1の実施形態におけるフリント選択のユーザインタフェースに関する表示例である。

【図7】課金サーバによる処理を示すフローチャートである。

【図8】サービスセンサソンの処理を示すフローチャートである。

【図9】第2の実施形態におけるスキヤナ内のカウンタ例を示す概略図である。

【図10】第2の実施形態におけるフリント内のカウンタ例を示す概略図である。

【図11】第2の実施形態におけるスキヤナ選択のグラフィカルなユーザインタフェースの表示例を示した図である。

【図12】第2の実施形態におけるスキヤナ選択時の機能料金に係るグラフィカルなユーザインタフェースの表示例を示した図である。

【図9】

スキヤナ	300dpi		600dpi	
	M	A3	M	A3
カラー	マッピングON			
	マッピングOFF			
モノクロ				

例を示した図である。

【図13】第2の実施形態におけるフリント選択のグラフィカルなユーザインタフェースの表示例を示した図である。

【図14】第2の実施形態におけるフリント選択時の機能料金に係るグラフィカルなユーザインタフェースの表示例を示した図である。

【図15】第2の実施形態におけるスキヤナ内の各カウンタに対応する単価情報表示概略図である。

【図16】第2の実施形態におけるフリント内の各カウンタに対応する単価情報表示概略図である。

【図17】第3の実施形態におけるスキヤナ内のカウンタ例を示した図である。

【図18】本発明における第4の実施形態における課金システムの構成例を示すブロック図である。

【図19】第3の実施形態におけるスキヤナによる処理を示すフローチャートである。

【図20】本発明における第4の実施形態における課金システムを構成するキヤリブレーションサーバ装置の処理の流れを示す流れ図である。

【図21】本発明における第4の実施形態におけるフリントキヤリブレーションを説明する図である。

【図22】本発明における第4の実施形態における課金システムを構成するキヤリブレーションサーバ装置の処理の詳細な流れを示す流れ図である。

【図23】本発明における第4の実施形態における課金表の例である。

【図24】本発明における第4の実施形態におけるフリント設定のユーザインタフェースに関する機能料金に関する表示例である。

【図25】本発明の従来の課金システムの例を示す図である。

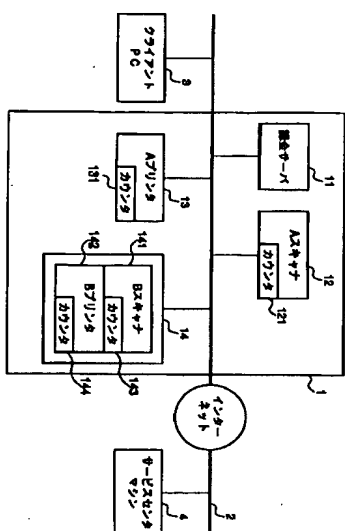
【符号の説明】

- 1 入出力課金システム
- 1.1 課金サーバ
- 1.2 スキヤナ
- 1.3 フリントA
- 1.4 スキヤナB, フリントB

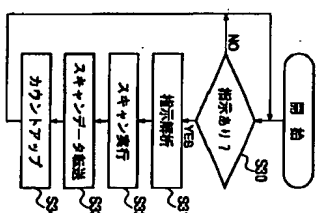
【図15】

スキヤナ	300dpi		600dpi	
	A4	A3	A4	A3
カラー	マッピングON	3	6	12
	マッピングOFF	2	4	8
モノクロ				
		1	2	4

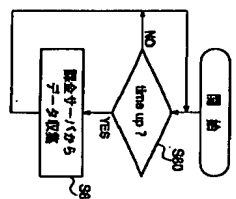
【図1】



【図3】



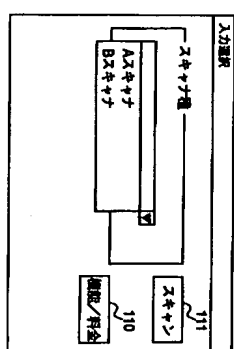
【図8】



【図10】

A7リント	300dpi		600dpi	
	A4	A3	A4	A3
カラー	あり	あり	あり	あり
モノクロ	あり	あり	あり	あり

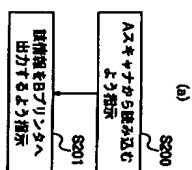
【図11】



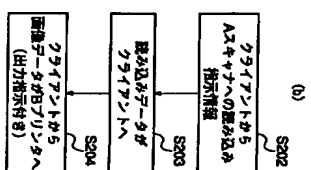
【図12】

A7リント		A7リント	
解像度:	300	600	120
サイズ:	A4	A3	Y10
モード:	モノクロ	カラー	Y20
ワットアップ:	OFF	ON	Y0
OK			Y50

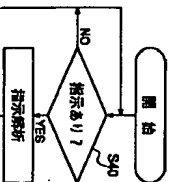
【図2】



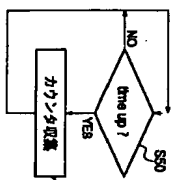
(b)



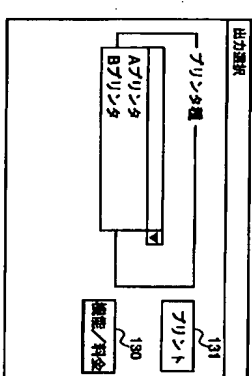
【図4】



【図7】



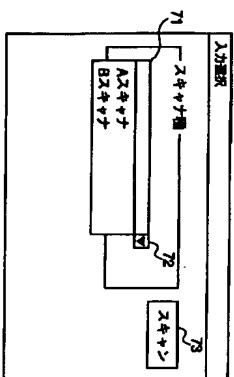
【図13】



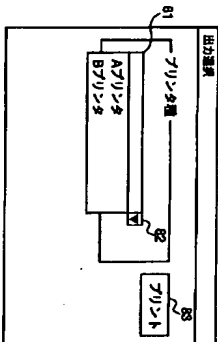
【図14】

A7リント		A7リント	
解像度:	300	600	120
サイズ:	A4	A3	Y10
モード:	モノクロ	カラー	Y20
ワットアップ:	OFF	ON	Y0
OK			Y70

【図5】



【図6】



【図21】

